



ПОЛИГРА́ФИЯ

Авторы: С. И. Стефанов

ПОЛИГРА́ФИЯ (от *полу...* и *...графия*), технич. средства и технологич. приёмы, используемые для тиражирования (репродуцирования) текстовых и изобразит. оригиналов. В отличие от др. способов тиражирования (напр., светокопирования), полиграфич. способы характеризуются переносом красочного слоя из некоторого резервуара на воспринимающую поверхность (чаще всего на бумагу), причём формирование слоя осуществляется в соответствии с заранее данным оригиналом, подлежащим тиражированию. Под П. понимают также полиграфич. пром-сть, объединяющую пром. предприятия, которые изготавливают печатную продукцию. Полиграфич. пром-сть является материально-технич. базой *издательского дела*.

Технология П. содержит 3 осн. группы производств. процессов: формные, *печатание* (печатные процессы) и отделочные. Формные процессы включают допечатные технологии (подготовку оригинала к тиражированию) для изготовления *печатной формы*. Совр. технологии изготовления печатной формы основаны на применении фотомеханич. и электронной техники. В кон. 20 в. созданы лазерные технологии изготовления печатной формы (напр., технология Computer-to-Plate, или СТР). Задача печатания – получение множественных печатных оттисков (печать тиража) с помощью *печатного оборудования*. В отличие от классич. (традиционных) способов печатания, в *цифровой печати* печатная форма – переменная, т. е. изображение выводится из электронного массива данных непосредственно в печатной машине, минуя все промежуточные стадии изготовления печатных форм. Отделочные процессы завершают изготовление печатной продукции и включают послепечатные технологии – обработку оттисков тиража (обрезка, разрезка, фальцовка), изготовление *переплёта* с использованием *брошюровочно-переплётных процессов* для получения готовой продукции.

Для срочного изготовления малотиражной печатной продукции (обычно информационного или управленческо-адм. характера) используется *оперативная полиграфия*.

Кадры для П. готовят *Полиграфии институт* и др. учебные заведения. Выходят журналы – «Полиграфия» (с 1924), «Новости полиграфии» (с 1995).

Историческая справка

П. прошла длительный и сложный путь развития. Её технич. основой является изобретённый ок. 1440 И. *Гутенбергом* (считается основоположником европ. *книгопечатания*) печатный станок, который позволил получать произвольное число идентичных оттисков текста с формы, составленной из подвижных и заменяемых элементов – литер. В 19 в. изобретение печатной машины существенно ускорило и удешевило полиграфич. процессы и ознаменовалось созданием полиграфич. машиностроения. Рост производительности печатного оборудования стал особенно актуальным с появлением газет. Революция в печати связана с изобретением первой плоскочечатной машины Ф. *Кёнигом*, на которой в 1814 в Лондоне отпечатан первый номер газ. «Таймс» («The Times»). Эта машина могла печатать до 800 оттисков/ч (против 150 на ручном станке и 400 на тигельной

машине). В 1851 появились однокрасочные листовые печатные машины с автоматич. накатом краски, позиционированием листа и др. (ручными оставались только процессы подачи бумаги и приёмки оттиска). Так создавалось пром. произ-во печатной продукции. Были изобретены плоскочечатные машины, сочетающие плоскую форму и цилиндрич. давящую поверхность. С созданием ротационных печатных машин появилась возможность эффективно работать не только с листовой, но и с рулонной бумагой. Производительность первых рулонных печатных машин достигала 20 тыс. оттисков/ч. Для сравнения: листовые плоскочечатные и листовые ротационные машины с ручной подачей листов печатали в среднем 400–500 оттисков/ч. Высокая скорость работы ротационных машин потребовала совершенствования печатных красок и др. уровня качества изготовления механизмов. С разработкой самонакладов листов и автоматизир. приёмных устройств появились листовые печатные машины-автоматы. Стали создаваться многокрасочные машины. Расширился спектр печатной продукции – помимо изданий стали производить пром. изделия: упаковку, этикетки, обои, бумажные и плёночные покрытия для мебельной и строит. пром-сти. Развитие рекламы создало новое направление в П. – печатную рекламу. Полиграфисты освоили новые запечатываемые материалы: ткани, плёнки, пластик, фольгу, жёсть, гофрокартон, стекло, пром. изделия (ручки, осветит. приборы, бутылки, майки, кепки) и др.

С кон. 20 в. в ходе науч.-технич. революции П. развивается по следующим направлениям: переход к электронным способам изготовления печатных форм для всех способов печати (см. [Компьютерные издательские системы](#)), широкое применение офсетной печати на высокоскоростных машинах, создание автоматич. поточных линий в отделочных цехах, комплексная механизация и автоматизация всего произ-ва.

Литература

Лит.: Щелкунов М. И. История, техника, искусство книгопечатания. М.; Л., 1926; Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. М., 1981; Немировский Е. Л. Мир книги. М., 1986; Уарова Р. М., Ванников А. В., Чуркин А. В. Основы цифровой печати. М., 2006; Романо Ф. Принт-медиа бизнес: Современные технологии издательско-полиграфической отрасли. М., 2006; Стефанов С. И. Полиграфия от А до Я: Энциклопедия. М., 2009; он же. Полиграфия и технологии печати. М., 2010.